УДК 598.1.591.526(575.16) (045)

Г. И. Шенброт, Г. С. Куликова

О РАСПРОСТРАНЕНИИ И ЧИСЛЕННОСТИ РЕПТИЛИЙ В ПУСТЫНЯХ ЮГА БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Южная часть Бухарской области южнее долины р. Зеравшан весьма интересна в зоогеографическом отношении, поскольку именно здесь проходят границы ареалов ряда видов пустынных рептилий. В настоящее время имеются публикации по герпетофауне прилежащих районов (Карпенко, 1967; Богданов, Карпенко, 1970; Вашетко, Камалова, 1976; Шаммаков, 1981). Немногочисленные сведения о распространении рептилий в этом районе приведены частично в устаревшей сводке по пресмыкающимся Узбекской ССР (Богданов, 1960). Материалы по численности пустынных рептилий Средней Азии получены, как правило, путем маршрутных учетов (Целлариус, 1975; Вашетко, Камалова, 1976; Бондаренко, Антонова, 1977; Макеев, 1979). Такого рода данные хорошо отражают относительное обилие разных видов рептилий и общий уровень их активности, однако последующие пересчеты на площадь могут ощутимо исказить оценки действительной плотности населения.

Полевые исследования проводились в весенне-летние и осенние сезоны 1980—1982 гг. на двух стационарных участках северо-восточном — Бухарский джейрановый питомник — около 40 км к юго-востоку от Бухары) и юго-западном — (Каракульский заповедник — 20 км южнее ст. Алат). Отдельные наблюдения проведены в окр. оз. Денгиз-куль и по трассе Аму-Бухарского канала. В работе помимо авторов принимали участие также сотрудники ИЭМЭЖ АН СССР Д. В. Семенов и К. А. Роговин и студент Биологического факультета МГУ В. А. Агапов. Авторы благодарны названным лицам, а также старшему зоологу Бухарского отделения Узбекской противочумной станции С. И. Беляевой за помощь в работе.

Оценка плотности населения основных видов рептилий проводилась методами тотального вылова и индивидуального мечения ящериц на площадках размерами по 1 га. Ящериц отлавливали вручную, ночные виды — в первую половину ночи в свете фонаря «Эмитрон». Змей, черепах и варанов учитывали попутно. Всего заложено 24 площадки, на пяти из которых проведено мечение животных путем отрезания пальцев и нанесения номеров на спину нитроэмалью, а на остальных — тотальный вылов. 20 площадок было заложено в Бухарском джейрановом питомнике и его окрестностях и 4 — в Каракульском заповеднике. Все собранные коллекционные материалы переданы на хранение в Зоологический музей МГУ.

Среднеазиатская черепаха (*Agrionemys horsfieldi*). Распространена по всей территории в разнообразных биотопах. Численность повсеместно низкая и нигде не превышает 1, редко 2 особи/га.

Сцинковый геккон (*Teratoscincus scincus*). Распространен по всей территории. Обитает в песках, изредка заходит на прилегающие участки с плотными грунтами. Предпочитает места с разреженной травянистой и кустарниковой растительностью. Плотность населения в мелкобугристых песках северо-восточной части исследованной территории — 5—24, в среднем — 13,7 особей/га, а в крупнобугристых песках юго-западной части — 6—34, в среднем — 14,5 особей/га.

Гребнепалый геккон (*Crossobamon eversmanni*). Распространен по всей территории. Биотопическое распределение сходно с предыдущим видом, однако предпочтение мест с разреженной растительностью выражено слабее. Плотность населения в мелкобугристых песках северо-восточной части территории — 6—17, в среднем — 11,8, особей/га, в крупнобугристых песках юго-западной части — 15—32, в среднем — 22,5 особей/га.

Каспийский геккон (*Gymnodactylus caspius*). Найден только в северо-восточной части исследованной территории. Обитает по обрывам останцовых возвышенностей и в колониях большой песчанки на плотных грунтах. Плотность населения в поселениях большой песчанки — 1—21, в среднем — 12 особей/га, но по всей территории в целом плотность несколько ниже.

Степная агама (*Agama sanguinolenta*). Распространена по всей территории. Занимает широкий спектр биотопов от такыров до слабо закрепленных песков, предпочитая участки с густой кустарниковой растительностью и многочисленными норами грызунов. Плотность населения в оптимальных условиях достигает 25 особей/га (включая неполовозрелых годовалых особей); в среднем 5 особей/га.

Такырная круглоголовка (*Phrynocephalus helioscopus*). Распространена только в северо-восточной части рассматриваемой территории. Обитает на участках с плотными грунтами, предпочитая такыры с разреженной солянковой растительностью. Плотность населения достигает местами 28 особей/га, в среднем составляя 13,3 особей/га для всех участков с плотными грунтами.

Сетчатая круглоголовка (*Ph. reticulatus*). Распространена, как и предыдущий вид, только в северо-восточной части рассматриваемой территории. Обитает на участках с плотными грунтами и разреженной растительностью, часто совместно с предыдущим видом, но предпочитает, в отличие от него, суглинистые гравийные почвы. В таких оптимальных местообитаниях при отсутствии такырной круглоголовки плотность ее населения — 33—69, в среднем — 46 особей/га, в остальных случаях существенно ниже и в среднем по териртории для всех участков с плотными грунтами составляет 8,1 особей/га.

Песчаная круглоголовка (*Ph. interscapularis*). Распространена по всей территории. Обитает на участках песков с разреженной травянистой растительностью. Плотность населения в мелкобугристых песках северо-восточной части района — 56—124, в среднем — 91 особь/га, а в крупнобугристых песках юго-западной части — 17—63, в среднем — 45,5 особей/га.

Ушастая круглоголовка (*Ph. mystaceus*). Распространена в юго-западной половине исследованной территории. Крайние восточные точки находок — восточный берег оз. Денгиз-куль и участок трассы Аму-Бухарского канала в 50 км к югу от Бухары. Населяет песчаные местообитания, предпочитая участки с разреженной кустарниковой растительностью (голые вершины песчаных бугров, подвижные барханы). Плотность населения — 4—8, в среднем — 5,5 особей/га.

Серый варан (*Varanus griseus*). Распространен по всей территории, но неравномерно. Обитает в закрепленных и полузакрепленных песках, а также на уплотненных песчаных почвах, предпочитая участки с многочисленными колониями больших песчанок. Наибольшая плотность населения — 0,7 особей/га — отмечена в результате индивидуального мечения на площадке 10 га, расположенной в мелкобугристых песках с плотным поселением больших песчанок.

Быстрая ящурка (*Eremias velox*). Распространена по всей территории. Предпочитает участки с плотными суглинистыми и глинистыми грунтами. В песчаные массивы юго-западной части района проникает только вдоль каналов. В северо-восточной части района населяет практически все типы биотопов, кроме мелкобугристых песков. Плотность населения — 1—16, в среднем — 6,4 особей/га.

Средняя ящурка (*E. intermedia*). Распространена в северо-восточной и центральной части рассматриваемой территории. Предпочитает участки с уплотненными песчаными и супесчаными грунтами и густой кустарниковой растительностью. Плотность населения в таких местообитаниях составляет от 5 до 34, в среднем — 11,7 особей/га.

Линейчатая ящурка (*E. lineolata*). Распространение и распределение по местообитаниям совпадает с предыдущим видом. Плотность населения в оптимальных местообитаниях достигает 32 особей/га, в среднем 11,1 особей/га.

Полосатая ящурка (*E. scripta*). Распространена только в юго-западной части района. Обитает в средне и слабо закрепленных песках с кустарниковой растительностью. Плотность населения в круп-

нобугристых песках в Каракульском заповеднике и его окрестностях 4—16, в среднем — 8,3 особей/га.

Сетчатая ящурка (*E. grammica*). Распространена по всей территории. Обитает в разнообразных песчаных местообитаниях, проникая в небольших количествах на прилегающие участки с супесчаными почвами. Плотность населения в мелкобугристых песках северо-восточной части района — 6—18, в среднем — 13,7 особей/га, а в крупнобугристых песках юго-западной части — 8—11, в среднем — 9 особей/га.

Удавчик (*Eryx miliaris* aut *E. tataricus*). Распространен по всей территории. Видовую принадлежность добытых особей точно определить не удалось, поскольку при просмотре серий добытых животных выяснилось их промежуточное положение по всем диагностическим признакам. Обитает преимущественно в песках. Плотность населения в крупнобугристых песках юго-западной части района — 2—4 особи/га, а в мелкобугристых песках северо-восточной части — 2—4 особи/га.

Поперечнополосатый полоз (*Coluber karelini*). Распространен по всей территории. Встречается в различных биотопах, но численность повсюду относительно низкая. Плотность населения не превышает 1 особи/га.

Пятнистый полоз (*Spalerosophis diadema*). Распространен по всей территории. Численность повсеместно низкая. За все время исследований удалось добыть только 3 экз. — по одному в каждой точке: в 40 км юго-восточной Бухары, на восточном берегу оз. Денгиз-куль и в Каракульском заповеднике.

Афганский литоринх (*Dythorhynchus ridgewayi*). Ранее на территории Узбекской ССР известен не был. Один взрослый экземпляр добыт нами 3.06.1982 г. на щебнистом склоне останца Кайкасач в 32 км юго-восточнее Бухары возле шоссе Бухара-Карши.

Бойга (*Boiga trigonatun*). Ранее на территории Бухарской обл. не отмечалась. Один взрослый экземпляр добыт днем 18.05.1982 г. на восточном берегу оз. Денгиз-куль у кромки воды.

Стрела-змея (*Psammophis lineolatum*). Распространена по всей территории, тесно связана с зарослями кустарников и колониями песчанки. Плотность населения достигает местами 2—3 особей/га.

Песчаная эфа (*Echis multisquamatus*). Распространена в юго-западной части района. Обычна в крупнобугристых песках в Каракульском заповеднике и в окр. ст. Ходжа-Давлет, где плотность ее населения составляет в среднем 0,5 особей/га. Следы эфы отмечены также в песках у восточного берега оз. Денгиз-куль и на трассе Аму-Бухарского канала в 50 км к югу от Бухары.

Таким образом, в пустынях юга Бухарской обл. установлено обитание 22 видов рептилий. Не найден здесь туркестанский геккон (*Gymnodactylus fedschenkoi*), обычный в Бухарском оазисе и на останцовых возвышенностях прилегающей к району исследований части Кашка-Дарьинской обл. Обитание двух видов (афганского литоринха и бойги) на рассматриваемой территории установлено впервые. Для обоих видов новые точки находок представляют крайние местонахождения на северо-восточных границах их ареалов. Из остальных 20 обитающих здесь видов 12 распространены по всей территории, 3 (ушастая круглоголовка, полосатая ящурка и эфа) населяют только ее юго-западную часть и 5 (каспийский геккон, такырная и сетчатая круглоголовки, средняя и линейчатая ящурки) — только северо-восточную часть. Неравномерное распределение по территории трех видов (каспийский геккон, средняя и линейчатая ящурки следует связывать с отсутствием подходящих биотопов на юго-западном участке.

Общая биомасса пустынных ящериц по данным наших учетов на северо-восточном участке максимальна в мелкобугристых песках (около 800 г живого веса на 1 га), минимальна на каменистых склонах останцов (35 г/га); в остальных биотопах составляет 100—470 г/га. В крупно-

бугристых песках юго-западной части биомасса ящериц близка к аналогичному показателю для мелкобугристых песков северо-восточного участка и составляет в среднем 730 г/га. Эти результаты значительно превышают приведенные в литературе данные по аналогичным биотопам, полученные путем экстраполяции на площадь результатов маршрутных учетов. Так, для аналогичных песчаных биотопов юго-восточных Каракумов А. Ю. Целлариус (1975) указывает биомассу ящериц 65—300 г/га, а В. М. Макеев (1979) 25—30 г/га (в последнем случае только для дневных видов). В то же время результаты учетов на площадках методом полного вылова в таких же биотопах в северо-западном Кызылкуме (Шенброт и др., 1980) — 710—950 г/га — очень близки к приведенным в настоящей работе.

Богданов О. П. Земноводные и пресмыкающиеся.— Ташкент : Изд-во АН УзССР, 1960.— 260 с.— (Фауна Узбекской ССР; Т. 1).

Богданов О. П., Карпенко В. П. Пресмыкающиеся.— В кн.: Экология позвоночных животных хребта Нуратау. Ташкент, 1970, с. 12—41.

Бондаренко Д. А., Антонова Г. С. Ландшафтное распределение рептилий на плато Устюрт.— В кн.: Вопросы герпетологии. Ленинград, 1977, с. 41—42.

Вашетко Э. В., Камалова З. Я. Биотопическое распределение и численность ящериц юго-западных Кызылкумов.— В кн.: Герпетология. Краснодар, 1976, с. 8—38.

Карпенко В. П. Пресмыкающиеся.— В кн.: Экология позвоночных животных Каршинской степи. Ташкент, 1967, с. 29—151.

Макеев В. М. Численность и биомасса рептилий в юго-восточных Каракумах.— Зоол. журн., 1979, **58**, вып. 1, с. 133—136.

Целлариус А. Ю. Фауна, биотопическое размещение и численность пресмыкающихся Репетекского заповедника. — Изв. АН ТуркмССР. Сер. биол. наук, 1975, **6**, с. 42—47.

Шаммаков С. Пресмыкающиеся равнинного Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1981.— 311 с.

Шенброт Г. И., Семенов Д. В., Егорова Г. С. Воздействие пастбищных нагрузок на местообитания наземных позвоночных в песчаной пустыне: Материалы II конф. молодых ученых. М., 1980. Рукопись деп. в ВНИИТЗИСХ 23.10.80. № 100/100—80. Деп.

Получено 23.03.83.

УДК 598.831:591.16—598.831:591.13

Д. О. Елисеев

МАТЕРИАЛЫ ПО РАЗМНОЖЕНИЮ И ПИТАНИЮ СЕРОГО ЖАВОРОНКА

Серый жаворонок (*Calandrella rufescens* Vieill.) широко распространен в Казахстане и на прилегающих территориях, а местами он является и наиболее многочисленным фоновым видом (Зарудный, 1915; Залетаев, 1968; Корелов, 1970). Тем не менее биология этого вида изучена недостаточно, а сведения о питании в литературе практически отсутствуют.

Материалом для настоящей статьи послужили сборы в весенне-летние сезоны 1980—1983 гг. на заповедном о. Барсакельмес (Аральское море), природные условия которого уже неоднократно описаны (Демченко, 1950; Кузнецов, 1979 и др.). Учет численности проводили на маршрутах с фиксированной шириной учетной ленты и на учетных площадках. Питание гнездовых птенцов изучали методом наложения шейных лигатур (Мальчевский, Кадочников, 1953). Все взвешивания проводили с точностью до ±0,1 г, линейные измерения — до ±0,5 мм. Большую помощь в определении насекомых оказал научный сотрудник Барсакельмесского заповедника Д. Д. Пирюлин. В статье использованы некоторые сведения о пролете, любезно предоставленные А. П. Гисцовым, работавшем на острове в 1971—1972 гг.

Первые небольшие стайки жаворонков появляются на острове в 20-х числах марта. Наибольшей силы поток пролетных жаворонков достигает в первой половине апреля, когда крупные (300—500 особей) стаи кор-